

le 1^{er} et le 2^e
sur l'exfoliation
tout au sud de la lanière
de la poutre lanière 1458
le 1^{er} p. 1342 le 2^e p. 483

Sur l'exfoliation des os
2^e.

memoire. lu le 14 aout 1769. mais depose
le 13 juin de la même année.



ARC 13 d1 n° 12

1000

1847

18

Sur l'exfoliation
des os. second memoire
Par Mr. Genon

quelque avantage que j'aye
retiré de l'usage des humectans
dans le memoire précédent
pour hâter la cure des
dénudations, j'ai toujours vu
quand j'ai fait macérer vers
la fin de la guérison les têtes
des animaux qui avoient servi
à mes expériences, qu'il manquait
soit constamment un feuillet
osseux sur toute l'étendue de
la dénudation. la disparition
de ce feuillet, soit qu'il tombât
sous une forme sensible ou
qu'il se fût décomposé et qu'il
se perdît insensiblement, m'a fait
conclure que les os récemment
dénudés s'exfolioient nécessairement,
ou plus tôt qu'il se
faisoit toujours dans les
dénudations une destruction de
leur première surface. ayant
rendu compte de cette première
partie de mon travail il me
restoit à examiner un moyen
proposé par Bellost pour
empêcher l'exfoliation, et
guérir



querir promptement (comme le
dit cet auteur) les plaies récentes
dans lesquelles les os du crâne sont
découverts (A)

cette méthode consiste à percer les os du
crâne jusqu'au diploë avec le perfo-
rateur du trepan // par ce moyen (dit
Bellosté) // on donne passage à un suc
// moelleux qui en se figeant le rebouche
// en peu de temps (B) ... se conglobe sur
// l'os en trois ou quatre jours quelque fois
// plus tôt ou plus tard et les recouvre
// entièrement (C)

tel est l'expédient par lequel Bellosté
et depuis lui plusieurs autres praticiens
célebres ont prétendu avoir évité
l'exfoliation. cependant des autorités
également respectables, et des faits
certains déposent, que ce même expédient
au lieu de préserver de l'exfoliation
en a quelque fois procuré une. (D)
voilà donc une contradiction manifeste

(A) dissertation sur les os découverts et
sur la manière d'éviter l'exfoliation
par Mr. Bellosté. le chirurgien d'hôpital
tome 1^{er} page 85 et suivantes édition des
de paris 1716

(B) id. p. 87

(C) id. p. 93

(D) voyez l'observation de Mr. Goursan dans
1^{er} volume des memoirs de l'acad. royale de
chirurgie. edit. in 4^{to} tom. 2^e p. 97

dans les résultats de cette 3
méthode. ce n'est pas même la
seule. et celle dont je vais rendre
compte n'est pas moins remarquable.

Belloste fonde les succès de sa
méthode sur ce qu'il se souvient dans
les trous faits à l'os, les bourgeons
destinés à le recouvrir. il est
certain qu'on a vu souvent des
bourgeons sortir de ces trous, mais
on a fait aussi des trous assez
profonds pour atteindre le défilé,
desquels il n'est sorti cependant
aucun bourgeon (E) dans ce cas
les os découverts se sont exposés, et
il a crû des chairs dessous les trous.

des faits aussi contradictoires en
apparence. semblent jeter sur ce point
important de pratique une incertitude
que je ne pouvois trop chercher à
éclaircir par l'expérience. je
résolus donc de faire plusieurs
fois sur des animaux l'essai de
cette méthode, en variant les
procédés et les circonstances,
afin de découvrir si il étoit possible
les causes d'une différence si
considérable dans les résultats
d'un même traitement.

je me proposai différents points

(E) voyez l'observation de M. de

(Boutentant) ~~l'observation~~ l'observation de M. de
l'acad. Roy. de chirurgie edit. 1712
2^e partie p. 89 et suivantes

de Villé



de vue dans mon travail. le 1^{er}
 d'examiner s'il est vrai que la méthode
 de Bellosse préserve de l'exfoliation
 dans certains cas et la procure dans
 d'autres. le 2^e de rechercher pourquoi
 l'on voit croître quelque fois des
 bourgeons dans les trous pratiqués
 suivant la méthode de Bellosse et
 pourquoi dans d'autres occasions il
 n'en croît aucuns dans ces mêmes trous
 le 3^e de m'assurer qu'elle est la source
 de ces bourgeons qu'on voit croître
 dans les trous et sur les os dénudés. ces
 trois questions font l'objet de ce
 mémoire. et j'examinerai dans un
 autre à quel point et dans quelles
 circonstances la méthode de Bellosse
 peut être avantageuse dans le
 traitement des dénudations récentes
 des os du crâne.

je crus devoir avant tout commencer
 par examiner l'effet de la dissection
 profonde à laquelle on pouvoit
 porter la perforation. Il me paroissoit
 naturel de penser que cette circonstance
 avoit beaucoup de part à la venue des
 bourgeons, et mes soupçons étoient
 fondés sur ce que, dans des cas où l'on
 n'avoit vu sortir aucuns bourgeons
 des trous faits jusqu'au diploë, il en
 avoit vu plus profondément qui
 procuroient une exfoliation.

pour éclaircir ces soupçons il suffisoit
 de faire

il suffisoit de faire quelques⁵
experiences et de pesquer les os
à différentes profondeurs voici
celles que je tentai à ce sujet

premiere experience

je fis six trous sur le côté gauche
du coronal d'un chien à qui j'avois
découvert les os du crâne trois
jours auparavant et que je
pensois avec de l'eau froide
pour des raisons dont j'ay eu
l'honneur de rendre compte dans
mon premier memoire. ces trous
pénétoient inégalement, l'un étoit
profond il en suinta tant soit
peu de sang. l'autre pénétoit
assez avant moins cependant que
le premier et n'alloit pas jusqu'au
sang; les quatre autres étoient
par degrés encore plus superficiels
et ne donnaient point de sang.

au bout de trois jours je decouvris
un petit bourgeon au fond du
trou qui avoit été humecté de
sang, le trou le plus profond
après ~~ce~~ celui-ci étoit rempli
de suc gelatineux, il ne pouvoit
rien dans les quatre autres trous
le bourgeon du trou d'où il
étoit sorti du sang s'élevoit et
grossoissoit de jour en jour, il se
réunit par la suite à une legere

pellicule



pellicule comme charnue couvée
 sur l'os, & des bourgeons qui
 naissoient des suturez, et d'autres
 qui se formoient à la circonsérence
 de la dénudation; cet accroissement
 et cette réunion firent que les bords
 du trou d'où étoit sorti ce bourgeon
 se couvroient plus promptement
 que le reste de la dénudation. —
 on n'appercût pas pendant le
 traitement qu'il se fit d'exfoliation
 à la circonsérence de ce trou; il
 ne poussa aucun bourgeon —
 pendant toute l'œuvre dans les cinq
 autres trous. le 21.^e jour de
 l'expérience c'est-à-dire le 18.^e
 de la paravention il tomba un
 petit osseux de dessus la partie
 droite du coronal, il en tomba un
 autre le même jour de dessus la
 partie gauche; celui-ci étoit par
 d'un trou dans son milieu et on
 remarquoit deux échancures ou
 moitiés de trous à sa circonsérence
 on auroit dû découvrir sur le
 crâne de ce chien après l'avoir
 fait macérer les restes de ces deux
 trous et trois autres trous entiers
 s'ils ne se fussent point exfoliés.
 on n'en appercût aucun vestige,
 on remarquoit seulement sur les os
 des aspérités qui ne permettoient
 pas de douter que leur surface ne

7
se fut exfoliée du côté persoré
comme du côté imperforé et
cela dans toute l'étendue de la
dénudation

cette expérience peut
commencer à nous donner quelques
lumières; elle nous offre, précisément
l'exemple de ces contradictions
apparentes que la méthode de
Belloste a présentées aux différens
praticiens, et si je ne me trompe
elle nous met sur la voie pour
en dévoiler la cause.

Un des trous donne un bourgeon, et
les autres n'en donnent aucun.
L'auteur du trou qui donne le
bourgeon, le soye se recouvrent
très promptement, et l'on
n'apperceoit dans le cours du
traitement aucune exfoliation
quoiqu'il s'en soit fait une.
autour des autres trous il se fait
une exfoliation sensible; plusieurs
de ces trous sont emportés avec
un feuillet osseux qu'une substance
semblable à celle des bourgeons
couvre d'une plus grande
profondeur sous ce feuillet, et
soulevé et détaché. or le trou
qui a donné des bourgeons et
ceux qui n'en ont pas donné
ne diffèrent qu'en ce que le
premier étoit plus profond et
qu'il en a suinté du sang, tandis
que les cinq autres étoient plus
superficiels



+ ou enfin à une autre cause.

superficiels et n'ont point laissé échapper de sang. mais attribuons nous la venue de ces bourgeons à la seule profondeur de la perforation, ou à la seule effusion du sang, ou au concours de ces deux circonstances c'est le doute que cette expérience nous laisse encore.

Je remarque cependant qu'une substance organisée étoit venue sous le sceau qui s'est détaché avec les trous superficiels dont il avoit été percé. cette substance étoit semblable à celle du bourgeon que j'avois vu sortir du trou le plus profond; cela pose n'est-il pas bien probable que si j'eusse percé les cinq derniers trous assez avant pour pénétrer jus qu'à la profondeur où cette substance s'est développée, ils se fussent remplis de bourgeons comme le premier. cette expérience nous autorise donc encore à conclure que la méthode de Bellost donne des bourgeons lorsque la perforation est assez profonde pour faciliter leur développement, en découvrant leur source, quelle qu'elle soit, et n'en donne pas lorsque la perforation est moins profonde ce résultat est encore vague à certains égards, parce que cette source de bourgeons dont nous ignorons encore la nature, peut être placée plus ou moins profondément en sorte que

en sorte que dans certains cas
il faille perserver persovenement,
dans d'autres plus superciellement
et dans d'autres encore ne point
persover du tout.

pour éclaircir tous ces details
il a fallu recourir à de nouvelles
experiences, mais avant d'en
rendre compte je dois faire
observer ce que celle-ci nous
apprend sur l'autre point de
vue que je me proposois, (sçavoir
(l'effet de la méthode de Belliste
par rapport à l'exfoliation)

je ne puis douter que l'exfoliation
n'ait eu lieu sur toute l'étendue
de la dénudation. sçavoir l'autour
du trou d'où il poussa un bourgeon
quoiqu'il parût pendant le
traitement ne s'en être faite
aucune dans cet endroit. 2.
dans le lieu où les trous étoient
peu profonds et dans lesquels il ne
poussa pas de bourgeons. 3. enfin
dans le reste de la dénudation
qui n'avoit pas été persoverée.
or qu'il soit tombé un seul et
osseux du côté opposé cela
n'est pas étonnant après nos
experiences qui prouvent toutes
que les os demés des teguments
s'exfolient toujours sensiblement
ou se décomposent insensiblement

qu'il en soit

qu'il s'en soit détaché un autre de
 l'endroit où les trous pénétraient pen-
 avant, cette dernière circonstance
 rentre dans le cas précédent puisque
 n'étant point un de bourgeons dans
 les trous lesos s'exfolient précisément
 comme s'ils avoient été uniquement
 dénués des teguments et sans que les
 trous servissent en aucune façon
 et changeassent le procédé. Mais la
 circonstance de celui d'où il sortit
 un bourgeon s'exfolia pareillement
 d'une manière insensible il est vrai
 mais elle s'exfolia. Belhoste et tant de
 praticiens célèbres qui l'ont suivi
 paroissent donc s'être trompés, et la
 méthode qu'ils proposent pour préserver
 de l'exfoliation n'en garantit pas. il étoit
 important de constater cette première
 observation par beaucoup d'expériences
 parce que s'il est vrai que lesos s'exfolient
 nécessairement lorsqu'on
 emploie la méthode de Belhoste, il sera
 démontré qu'on troyauroit attribué de
 préserver de l'exfoliation quoiqu'on
 fait elle n'en préserve pas, et qu'on aura
 cru qu'il ne s'en feroit point parce qu'on
 n'expérimentoit point qu'il se feroit
 une décomposition insensible, il s'en
 suivra encore que la méthode de
 Belhoste est de ja sur le chez un homme
 dans ses effets et que la contrainte
 qu'on avoit remarquée dans ses résultats
 n'étoit

11
n'étoit qu'apparente et fondée sur ce que
l'exfoliation quelquefois est très
sensible, et quelquefois est impercep-
tible, ou sur ce qu'il se fait seulement
une décomposition de la surface de
l'os. ceux des praticiens auxquels la
première cas s'est présentée ont vu,
que la méthode de Belloste provoquoit
l'exfoliation; ceux qui l'ont vu que
les deux derniers cas ont pensé au
contraire que cette méthode en
prévenoit.

pour achever de me satisfaire sur
ce point j'en avois plus qu'a multiplié
les expériences afin de confirmer ce
que cette première m'avoit fait voir,
et je devois trouver cet avantage
dans toutes celles qui me restoit à
tenten pour lever les doutes que la
première m'avoit laissée sur la
cure des bourgeons. je voulus
d'abord m'assurer de la part que
pouvoit avoir à la production de
ces bourgeons la circonstance du
suintement de sang qui l'avoit
accompagnée dans ma première
expérience.

Deuxième expérience

je fis 12 trous sur la tête d'un chien,
six de chaque côté de la suture
sagittale, les uns étoient assez profonds, les autres
l'étoient moins, ils
pouvrent tous imbibés d'un suc
sanguinolent. j'apaisai avec un
cataplasme de plantes emollientes
appliqué



appliqué chaudement.

Le trois du pansement on observa
des bourgeons dans tous les trous, et une
ligne rouge dans la suture. quelques
lambeaux du périoste qui excoïoient
un peu les lèvres de la plaie blanchirent
et tombèrent.

Le 4 les bourgeons étoient crus, il y en
avait qui débordoiient la surface des
qui commençoient déjà à se joindre à
ceux qui paroïssoiient abus dans les
sutures.

Le 5 les bourgeons firent peu de progrès
il se développa une escarre blanche de
leur sommité, l'os étoit moins beau que
les jours précédents.

Les 6 et 7. les bourgeons prospérèrent,
l'os pénétra sous la sonde dans les
intervalles des trous où ces bourgeons
ne s'étoient pas encore étendus.

Les 8. 9. 10. et 11 tout prospéra de telle
sorte que le 12 la dénudation étoit
réouverte. la lame osseuse qui
avoit pénétré sous la sonde les 6 et 7
du traitement étoit disparue sans
qu'on eût vu ce qu'elle étoit devenue.
on découvroit après la macération
les traces de tous les trous que j'avois
fait et une érosion, ou plus tôt une
excavation sur toute la surface
de la dénudation, preuve bien
évidente que toute la surface de
cette dénudation

de cette dénudation se toit ¹³
exsolée

cette expérience prouve 1^o que
la méthode de Beloste ne garentit
pas de l'exsolation, ou du moins
d'une décomposition insensible —
2^o qu'il croît des bourgeons dans tous
les trous qui ont été humectés de sang,
soit que ces trous soient profonds ou
non. le même procédé fut encore
suivi des mêmes effets dans les deux
cas suivants.

Troisième expérience

je ne sus pas long temps sans tirer
avantage de ce travail. un homme
âgé se laissa tomber étant ivre,
et dans sa chute se découvrit le
parietal gauche. la dénudation
étoit triangulaire. je fis sept trous
qui furent tous imbibés d'un peu
d'humidité sanguinolente. je pansai
les et les chairs avec du cataplasme,
ainsi que j'aurois fait dans l'expérience
précédente. le onzième jour après
la persorption on découvrit des
bourgeons au fond de chaque trou
ces bourgeons crurent peu à peu
il se détacha une petite escarre
blanche de leur sommité, ils
s'élevèrent ensuite et se bordèrent
lesos de plus d'une ligne et demie,
affectant chacun la forme d'un
champiignon. je veux dire que
chacun d'eux étoit en vase

à sa sommité



à sa sommité et retiré à son
 pédicule qui étoit resservé dans chaque
 trou. les chairs de la circonférence de
 la dénudation, ou une substance
 semblable en apparence à des chairs
 avoit commencé dès le 22 à venir vers
 les bords de l'exsolation sur le centre
 les jours suivants quelques bourgeons se
 dégagèrent d'eux mêmes des trous. —
 mais pour entretenir cette exsolation
 sans rien déchirer je fus obligé le 26
 de donner un coup de ciseaux à ce
 feuillet osseux afin de dégager un
 bourgeon trop serré dans l'un des trous
 lequel retenoit cette pièce, qui lorsqu'elle
 fut séparée étoit triangulaire ainsi que
 l'avoit été la dénudation, elle étoit en
 outre percée des sept trous que j'avois
 faits. cette observation prouve donc
 la congruence des résultats de cette
 expérience dans l'homme et les
 animaux lorsque les trous pénètrent
 jus qu'au sang. chaque trou qui eût
 imbibé à donné des bourgeons et la méthode
 n'a pas garentit de l'exsolation

L'expérience suivante prouve encore
 les mêmes choses, mais comme j'avois
 observé dans les deux précédentes, au je
 n'étois servi de cataplasme qu'il se trou
 vait des petites esquives de la sommité
 des bourgeons, je craignois que la chute
 de ces esquives ne valent la guérison
 je voulus savoir si le basilicum ne
 garentiroit pas de cet inconvénient

4^e expérience

quatrième expérience

ayant mis à nud comme à l'ordinaire les os de la tête d'un chien, je fis 12 trous on vit dans chacun une très petite goutte de sang, je couvris l'os et les chairs de basilicum.

Le 6 des bourgeons parurent au fond de chacun de ces trous, ils en sortirent le 8 et les de bordèrent d'une ligue ou deux les jours suivants. Ces bourgeons, ceux des sutures et ceux qui croissoient à la circonférence étoient humectés d'une matière plus visqueuse et plus jaunâtre d'un pus, ils étoient en outre solides et vermineux. Le 10 les bourgeons antérieurs s'élargirent à leur sommet quelques uns se joignirent entre eux, d'autres s'unirent aux bourgeons des sutures. cette réunion étoit parfaite et la moitié de la dénudation entièrement couverte sur le devant de la plaie le 18: on a'apperçut point d'exfoliation, on ne vit point d'écoulez sur les bourgeons, non plus que sur ceux de la partie postérieure de la plaie qui n'étoient pas encore joints ensemble. l'os qu'on découvrit entre ces derniers bourgeons paroissoit lisse et d'une belle couleur rouge: voulant m'assurer de l'état dans lequel je trouverois la surface des os qui avoient été découverts, mais dont une partie étoit déjà recouverte

de bourgeons.



de bourgeons tandis que l'autre ne
l'étoit pas encore comp. ttenant, je
fis mûrir cette tête et j'observai que
la partie qui avoit été liée ou verte
par les bourgeons étoit exfoliée, et que
celle où les bourgeons étoient seulement
isolés ne s'étoit pas encore exfoliée,
mais que l'os étoit déjà comme voilé
dans quelques endroits et le seuillet qui
s'en seroit détaché prêt à tomber.

Toutes ces expériences font voir
premierement que la méthode de
Belliste ne garentit pas de l'exfoliation,
mais qu'il se détache toujours de dessus la
démolition une lame sensible, ou bien
qu'il se fait une décomposition de la
substance osseuse dénuée dont une
portion dispa. roît d'une manière
insensible. en sorte que soit qu'il se
soit détaché une lame sensible, ou que
la substance extérieure des os du crâne
ait été décomposée et soit disparue; —
il y a toujours dans un cas comme dans
l'autre sur la tête de l'animal
récemment guéri, une excavation, une
érosion, en un mot une perte de
substance, qui laisse à découvert les
cellules de l'os à l'endroit de la
démolition il est donc prouvé
par l'état où on a trouvé ces os
après la macération qu'il y manque
une lame ou seuillet osseux plus ou
moins épais. c'est la disparition de ce
seuillet que j'appelle exfoliation
qu'il soit tombé

qu'il soit tombé ou non sous la
forme de feuillet, puisque de quelque
façon qu'il ait été détaché il ne
manque pas moins la démonstration
de ce fait gouverne la réponse à la
question si la méthode de Bellesse
préservait de l'exfoliation dans
certains cas et la procure dans
d'autres. il est évident que cette
méthode ne préserve pas de
l'exfoliation et dès lors il est prouvé
qu'il n'y a dans ses résultats aucune
contradiction à cet égard. d'où il suit
que si l'on se sert de cette
méthode ce ne doit pas être dans la
vue d'empêcher l'exfoliation.

Secondement ces expériences sont
voies qu'on obtient constamment des
bourgeons avec la méthode de Bellesse
lorsqu'on parvient jusqu'au sang. —
plusieurs trous percés profondément
dès qu'il sortit du sang et des bourgeons
et d'autres trous percés moins
profondément desquels il sortit
également du sang et des bourgeons
montrant évidemment que la venue
des bourgeons ne dépend pas uniquement
uniquement de la profondeur de ces
trous. on seroit assez incliné à penser
après des faits aussi multipliés et des
résultats aussi constants qu'on
n'obtient des bourgeons en
parvenant jusqu'au sang que
parce qu'on pénètre jusqu'à des
vaisseaux

Sur plusieurs questions relatives à
mon 2^e mémoire voyez Botallus de
vulneribus Sceloporis un pag. 184.
185 et 186.

vaisseaux sanguins qui en se ~~de~~
développant s'élèvent et se
produisent par les trous. je ne devois
raisonnablement me livrer à cette
doctrine qu'après avoir soigneusement
examiné les faits sur lesquels elle est
fondée. mais ~~comme~~ comme d'un
autre côté Belliste prétendait tirer
les bourgeons du diplôé et en
attribuait l'origine à un seul
moëlleux qui s'épaississoit peu à peu,
je pris le parti d'examiner non pas
si les bourgeons sont produits par un
seul moëlleux, puisque c'est une
opinion qui tombe d'elle même, mais
si leur source réside dans les
vaisseaux sanguins, ou dans le
diplôé. l'expédient que j'ai imaginé pour
parvenir à la solution de cette
question consistoit à perçorer un os
dans une partie où je serois bien sûr
de ne point rencontrer de diplôé et
de vaisseaux sanguins. il me paroissoit
que si la source des bourgeons
résidoit dans les vaisseaux sanguins,
ou dans le diplôé, il ne devoit croître
au lieu d'un bourgeon dans les trous, et
que s'il en poussoit, ils procédoient
d'une autre source.

Cinquième expérience
je perçorai le coronal d'un chien
dans la lame antérieure des sinus
frontaux, je fis des trous qui
avoient

avoient environ une ligne et demi
 de diamètre, ils pénétraient jusque
 dans les sinus, ces trous ne donnaient
 point de sang. L'os étoit blanc et
 compacte dans le trajet de la perfora-
 - tion, et je m'assurai bien que les
 parties que j'avois percées étoit
 absolument destituées de diploë. Je
 fis en même temps plusieurs autres
 trous sur le reste de la dénudation;
 ces derniers trous produisirent des
 bourgeons le 6, on n'en vit paroître
 que le 10 dans ceux qui avoient
 pénétré dans les sinus frontaux; ils
 tiroient leur origine de toute la
 circonférence. De ces trous, ils furent
 peu-à-peu bouchèrent enfin les trous
 se relevèrent au dessus du niveau de
 l'os et se confondirent avec les autres
 bourgeons qui étoient crus dans les
 autres trous et dans leurs intervalles.
 au bout de 25 jours; que l'animal fut
 guéri, j'en saisi le crâne, je pénétrai
 pénétrai dans les sinus frontaux et
 je fis les remarques suivantes: les
 angles des trous qui pénétraient dans
 les sinus n'étoient plus arrondis et
 comme dans l'instant de la perforation
 mais arrondis et poreux, chaque trou
 étoit rempli d'une substance qui
 procédoit de l'os même et non de
 l'extérieur du sinus; cette substance
 étoit organisée, comme cartilagineuse
 et pourseulement semblable à celle
 qui étoit crüe

à celle qui étoit crüe dans les autres
trous et sur le reste de la dénudation.
la substance qui couvroit toute la
dénudation et qui avoit poussé des
trous tiroit sur la couleur et les
consistance de certains cartilages
proche les os, ensuite elle étoit
jaunâtre et moins solide, plus
superficiellement elle étoit molle
brune, et fort tenace. je ne pouvois
douter que les bourgeons qui sortent
ici des trous percés dans les os
frontaux, et ceux qui avoient
poussés dans les autres trous ne
fussent entièrement de la même
nature puisqu'ils se ressembloient
en tout. les uns et les autres ne
ressembloient pas moins à ceux
que j'avois vus croître sur une
surface improprie soit que ces
derniers se fussent développés sous
un feuillet osseux ou qu'ils eussent
part^{ie} croître même à la surface de
la dénudation. il étoit naturel de
conclure de cette ressemblance que
la source des bourgeons étoit la
même dans tous les cas.

il est prouvé par cette expérience
que le suintement de sang par les
trous n'est point une circonstance
essentielle à la production des bourgeons
il est prouvé de plus que ces mêmes
bourgeons ne prennent point leur
source dans les vaisseaux sanguins
et dans le diploë, puisqu'ils se crûent
dans des trous dont il n'est pas sorti
de sang

de sang et que j'a vois faits dans
une partie d'un os ou il n'y avoit
certainement pas de diploë. pour
m'enclaircir d'avantage sur la
vritable origine de ces bourgeons
je les observai soigneusement dès
qu'ils commençent à paroître; je
les étudiai à différents âges de
leur développemens, et après
qu'ils eurent pris toute leur
croissance, enfin j'examinai
attentivement la nature de la
substance dont ils sont composés
et je vis que lorsque la substance
bourgeonnante commence à paroître,
sur tout dans les vieux animaux ou
dans ceux dont les os ont une certaine
solidité on l'observe au sein des
trous, elle est rare, molle, organisée
et très souvent blanche; je l'ai vue
encore sous ces différents aspects
dans de jeunes sujets; je l'ai quelque
fois piquée avec une épingle sans
qu'elle saignât, mais elle reste
peu de temps dans cet état.

A mesure que cette substance se
développe elle remplit les trous dans
lesquels elle croît elle s'élève peu à peu,
elle les borde d'environ une ligne
et demie ou deux lignes, en se prolongeant
de façon que la souche de chaque
bourgeon est plus large pendant
quelques jours que le pédicule qui est
restreint par le trou; mais par la
suite à mesure que le même trou
s'etend

s'étend par ce que ses bords s'enroulent
 le pédicule s'élargit, il se joint aux —
 bourgeons qui croissent entre chaque
 trou, ces derniers se joignent, à ceux
 des autres trous. De la réunion de
 tous ces bourgeons résulte une espèce
 de couverture qui s'étend sur toute la
 dénudation, cette couverture est —
 molle, rouge, et grasse, et se —
 surse seulement, et pendant un
 certain temps, car il est des fait que
 ces dernières apparences (la rougeur
 et la mollesse) sont purement —
 extérieures et passagères et que la
 substance dont sont formés ces —
 bourgeons n'est point une substance —
 de la nature de la chair
 ayant bien constaté toutes ces —
 observations il me restait à —
 examiner l'intérieur de cette même
 substance. Deux chiens qui me servaient
 à des expériences dont je rendrai —
 compte et sur la tête desquels j'avois
 fait des trous me fournirent des —
 bourgeons; je les laissai croître dans
 ces trous et sur la surface des os jusqu'à
 ce qu'ils eussent pris tout l'accroissement
 auquel mes expériences m'alloient —
 fait remarquer qu'ils pour oient —
 parvenir; je choisis pour examiner
 et disséquer ces bourgeons le temps où la
 peau qui bordoit la cicatrice —
 couvroit déjà ceux de la circonscription
 de la dénudation mais où elle ne —
 passoit pas encore sur ceux du —
 centre. La première

la première chose que j'observai,
ce fut un glui de visqueux, brun qui
suinta en assez grande quantité de
ces bourgeons pendant les convulsions
qui accompagnèrent la mort de
ces chiens. Dans le premier, les
bourgeons étoient mols, visqueux
bruns mêlés de rouge, et graisseux à
leur superficie; je remarquai dans
les grains dont j'ai vu de faire
mention et dans la substance qui
étoit sous ces grains des espèces
d'airolles ou de petites taches dont les
trous venoient du côté des os,
tandis que les rameaux s'épanouissoient
à mesure qu'ils approchoient du
sommets des bourgeons. après cet
examen je sciai l'os en travers, je
coupai dans le même sens la
substance qui étoit au dessous
du saccus et je vis que cette substance
provenoit de l'os même, qu'elle avoit
environ deux lignes de hauteur au
milieu de la dénudation un peu
moins à la circonférence, que celle
qui étoit au dessous des trous étoit
parfaitement semblable, et con-
sistoit avec celle qui avoit
poussé des autres points de l'os, je
remarquai en outre que cette
substance que j'ai vu trouver brune
mêlée de rouge, et melle à sa
superficie étoit plus solide et
jaune un peu plus profondément,
plus profondément



plus profondément encore et près
de l'os elle étoit blanchâtre et presque
cartilagineuse.

je fis à peu près les mêmes observations
observations dans la deuxième chair,
je trouvais la substance, qui étoit unie
sur les os, graine, visqueuse, brune
et molle extérieurement, mais je ne
retrouvai pas ici les arêtes —
vasculaires que m'a voit offerte —
l'observation précédente sous la
substance brune et extérieure venoit
une couche jaunâtre plus solide, sous
cette dernière en venoit une autre
qui étoit encore plus solide, elle
étoit en outre blanchâtre, comme
cartilagineuse et tenoit à l'os. —
toutes les fois que j'ai recherché —
plus tard ces différentes couches,
comme au bout de trois ou quatre mois
je ne trouvois plus les deux lames ou
couches extérieures (la brune et la
jaunâtre) elles étoient l'une et l'autre
converties en une substance blanche
de la nature de celle que j'avois vu
dans les observations précédentes tenir
immédiatement à l'os et qui avoit
l'apparence d'un cartilage. quand
à la troisième couche je ne la trouvois
plus cartilagineuse elle étoit —
convertie en os.

ensin si au lieu de suivre ces
recherches au bout de trois ou
quatre mois

quatre mois, je ne les faisois que
huit ou dix mois après la guérison
la substance des bourgeons que nous
avons vu former sur les une —
ouverture d'environ deux lignes
d'épais ne paroissoit plus, pour ce que cette
étot entièrement ossifiée je trouvois
alors la peau de la cicatrice —
adhérente aux os au lieu que si
la substance des bourgeons eût
existé dans le même état ou je —
l'aurois vu peu de temps après la
guérison j'aurois dû trouver une
couche épaisse de deux lignes, d'une
substance molle et comme —
cartilagineuse interposée entre
la peau et les os.

En déchirant sur toutes les —
observations je vis manifestement
que la substance des bourgeons n'est
autre chose que la substance —
spongieuse des os qui s'est —
développée (R)

je ne pouvois me refuser à cette

(R) en décomposant nos os à la manière de
M. Davissant, c'est à dire en les mettant —
durant quelques jours dans une liqueur composée
d'une partie d'esprit de nitre bien concentré
et de quatre ou cinq parties d'eau commune
on le ramollit et on trouve qu'il est composé
d'une matière vitacée dont se charge la
liqueur et d'une substance molle, brune,

Conséquence



conséquence après tous ces détails qui
m'avoient fait voir un être dans la
substance des bourgeons les propriétés
de la substance spongieuse. car ainsi
que cette dernière substance, celle des
bourgeons subit différentes transformations
ou plutôt elle passe par différents
états, après lesquels elle devient os.
et ces états différents sont exactement
les mêmes que ceux que parcourt la
substance spongieuse pour devenir
os. nous avons vu la substance
de ces bourgeons d'abord d'un tissu
rare, mol et blanc, ensuite plus épais et
rouge, puis blanc, jaunâtre,
cartilagineux, et finir enfin par
devenir os. le tissu spongieux qui
s'ossifie offre précisément les mêmes
phénomènes

je ne pouvois manquer de m'assurer
de plus en plus que la substance des
bourgeons est celle du tissu spongieux
qui entre dans la composition des os
en examinant ce tissu lui-même
decomposer à la manière de m.
hérisant. je fis quelques expériences
avec cette substance ainsi décomposée
je fis aussi avec la substance des
bourgeons.

ou jaunâtre sur laquelle s'applique la
matière osseuse pour donner à l'os sa
solidité, c'est cette substance molle et
organisée qui sert comme la base et le
châssis de chaque os que j'appelle substance
spongieuse parce qu'elle ressemble à l'éponge
elle se gonfle dans l'eau et prend un grand
volume à mesure qu'elle est privée de
l'humidité dont elle étoit imbibée

un morceau d'os perdit en se
décomposant presque la moitié de
son poids. le tissu spongieux, non
obstant cette diminution de poids
conserve exactement, tant qu'il
demeure dans l'acide, les mêmes
proportions qu'il avoit en la pièce
osseuse; mais mis dans l'eau tiède
il se dilata beaucoup, acquit de la
mollesse et devint très visqueux;
jette ensuite dans l'eau de vie
il se raffermist et perdit beaucoup
de sa viscosité.



un morceau de pariétal humain
dont j'avois plongé la table externe
seulement, dans l'acide, pour ne
décomposer que cette table et
conserver le reste de l'os dans
l'état naturel fût jette dans l'eau
bouillante et y demeura environ
un quart d'heure la substance
spongieuse décomposée se recouvrit,
elle se gercra, se détachera de l'os
dans plusieurs endroits. cette
séparation laissa voir une
excavation dans la substance de
l'os, une érosion, des inégalités
en un mot une destruction
de la substance osseuse et un vuide
vide poursuivement semblable à
celui qu'on a déouvert sur toutes
les têtes qui ont servi à mes expériences
après que la substance qui

couvroit

couvrait ces dénudations et être
détachée par l'effet de la
macération

je fis les mêmes expériences que
celles dont je viens de ~~prouver~~ rendre
compte, avec la substance des
bourgeons. L'eau tiède ramollit cette
substance et la gonfle, l'eau de vie
la raffermit, l'eau bouillante la
racornit, la gercée la détache de l'os
et on voit sur le lieu d'où elle
se étoit détachée une excavation et
des aspérités.

Ces que nous venons de remarquer
encore des propriétés du tissu
spongieux qui entre dans la composition
des os, et des propriétés des bourgeons
crus sur les dénudations démontrent
évidemment l'identité de leur
substance. Car ainsi que le tissu
spongieux la substance des bourgeons
se ramollit, se gonfle dans l'eau tiède,
se raffermit dans l'eau de vie, se
racornit et se gercée dans l'eau
bouillante se déchire sous les os
ou vide et des aspérités.

La véritable source des bourgeons
est donc la substance spongieuse des
os. mais il suit de là que le
développement de cette substance
est la seule cause du développement
des bourgeons. je n'entre point
dans le détail de la manière dont
cette substance

cette substance se développe —
 et des causes propres et pour les quelles
 elle se développe dans certains cas
 plus tôt que dans d'autres, tantôt —
 plus tantôt moins profondément.
 ces détails m'en trouvoient trop
 loing ici, et ne appartenant —
 à un quatrième mémoire dans
 lequel j'ose pliquerai la manière
 dont se fait le développement
 de cette substance, le mécanisme
 de l'exfoliation, et la formation
 de la cicatrice sur les dénudations.



je me contenterai de dire ici
 en gros que la substance spongieuse
 se développe avec plus de facilité
 dans les parties de l'os les plus
 molles, les plus imbibées d'humidité,
 que par conséquent elle doit se —
 développer plus aisément dans
 le voisinage des vaisseaux sanguins,
 qu'ainsi il n'est pas étonnant que
 l'operculation jusqu'au sang,
 ait été constamment suivie
 de bourgeons. que cependant le
 sang n'est pas nécessaire à la
 production de ces mêmes
 bourgeons parce que l'os spongieux
 peut être suffisamment arrosé,
 et avoir pour bourgeonner

il me reste pour remplir le but
que je m'étois proposé au
commencement de ce mémoire
à déterminer à quel point et dans
quelles circonstances la méthode
de Bellosse peut être avantageuse
dans le traitement des dénudations
récentes des os du crâne. C'est
ce qui sera examiné dans le
premier mémoire que j'aurai
l'honneur de présenter à la
compagnie